

我国低空物流产业从技术验证迈向规模商用

▶ 本报记者 叶伟

从《广东省支持低空经济高质量发展若干措施》提出探索制定低空空域交通规则和大湾区跨境无人机物流配送,到湖北首条跨省域低空货运航线验证飞行成功、广西交投低空物流有限公司成立、成都达州大型无人机物流低空航线开通并实现连续飞行……近期,广东、湖北、广西、四川等省份以发布新政、增设航线、设立国企等方式,推动低空物流产业高质量发展。

业内人士表示,在政策东风与技术革新的双重赋能下,作为低空经济率先落地的应用场景之一,低空物流正在从技术验证迈向规模商用,成为低空经济腾飞的核心“引擎”。

政策引导产业加速落地

低空物流,是指利用低空飞行器(如无人机、空中货运飞机等)在低空空域进行货物运输和配送的物流模式。近年来,低空物流这一新兴物流模式加速落地,并取得显著进展,给物流行

业带来发展新机遇。

国家邮政局发展研究中心副研究员耿艳表示:“新兴行业的发展离不开政策的引导与支持。”

今年10月,广东省政府办公厅印发的《广东省支持低空经济高质量发展若干措施》提出,支持广州、深圳、珠海先行先试,在确保安全的前提下稳步开通市内和城际低空客运航线,探索制定低空空域交通规则和大湾区跨境无人机物流配送。鼓励有条件的地市对新开通并常态化运营的低空物流航线给予支持。

今年5月,四川省发展和改革委员会等四部门印发的《支持低空经济发展的若干政策措施》提出,支持拓展通航载人(载货)运输、无人机物流运输配送、低空消费应用场景。

在此之前,北京、安徽、山东等省份出台关于促进低空经济产业发展的有关政策,推动低空物流产业高质量发展。

据统计,截至目前全国已有

超过10个省份在政府工作报告或专项政策中提及低空物流发展规划。

业内人士表示,政策密集落地,为低空物流铺设发展快车道。未来5年,低空物流将从“短途、低空、低速、轻小型、试点和特定场景”向“长途、中高空、高速、中大型、商业化运营”方向发展,有望成长为千亿级市场。

相关数据显示,2025年,我国低空物流市场规模预计达到1200亿-1500亿元,到2030年将达到2700亿-2800亿元,到2035年有望攀升至4500亿-6050亿元。

应用场景不断拓展

在政策引导下,低空物流应用场景不断拓展。

10月31日12时40分,从重庆市梁平机场返回的“大棕熊”飞机平稳降落在湖北省荆门漳河机场,湖北省首条低空跨省货运航线验证飞行取得圆满成功,为航线正式开通奠定基础。

湖北省荆门漳河机场至重庆市梁平区机场低空货运航线由荆门市与顺丰速运有限公司合作运营,航线距离500公里。此次验证飞行系由中国民用航空湖北安全监督管理局组织指导,机型为“大棕熊KODIAK”固定翼飞机,最大载重1.2吨,单程飞行时长近两小时,比公路运输缩短5小时以上。

据悉,此航线开通后,将有效打通鄂中至渝东区域航空货运主动脉,提升两地物流效率,推动区域航空物流网络建设和低空经济加速发展。

此前,今年10月,京东物流在四川省顺利完成干支线低空物流验证测试飞行,一架大型四发民用无人机载有数箱阳澄湖大闸蟹,从四川成都达州机场飞至四川达州河市机场,用时1个半小时;9月,合肥—安庆怀宁低空无人跨城货运航线正式启用,一架大型货运电动垂直起降飞行器(eVTOL)飞上天空,载有200公斤蓝莓汁和快递件,从安庆市怀宁县飞至合肥市瑶海区,顺利完成跨城低空无人货运飞行。

“低空物流模式的推广,能够破解传统物流瓶颈,降低全社会物流成本,促进物流行业高质量发展。”河南省物流学会副会长全新顺说,“目前,低空物流已在快递配送、农产品运输、医疗物资输送等多个领域得到初步应用。”

“目前,低空物流应用场景涵盖跨城急送场景、同城即时送场景、医疗检测样本运输场景、接驳柜末端交付场景、生鲜冷链运输场景、工程应用场景等。”耿艳说,通过拓展新场景,推动物流市场边界扩展,将有效扩大市场需求。

需推动商业模式创新

低空物流虽然发展前景广阔,但仍面临基础设施、技术、法规、商业模式以及成本等多方面的问题和挑战。

如何促进低空物流高质量发展?“完善的基础设施体系是保障低空物流顺畅、安全、高效运行的基石。”耿艳表示,需要加速推动通用机场、无人机起降场地、低空飞行器充电站与维修站等地面保障基础设施建设,确保低空飞行活动高效运行;不断优化空中交通管理系统,提升运营效率;促进新兴技术深度融合与应用,大力推动网络设施、数据设施以及监管设施创新升级。

耿艳说,低空物流的发展离不开核心技术突破。她建议政府制定激励政策,鼓励更多企业和研究机构投身到低空物流关键技术研发中,尤其是在电池能量密度与安全性、高空态势感知与避障技术、高精度智能驾驶系统等关键技术领域,必须加大研发投入力度,提升国产化率,为低空物流产业的长远发展奠定坚实基础。同时要强化产业链上下游企业协同联动,以联合研发、资源共享等合作模式凝聚产业合力。此外,要持续深挖低空物流领域潜力,广泛拓展多元应用场景,落地一批具有标杆意义的示范项目,全方位推动低空物流领域科技成果从实验室到市场的高效转化。

“要推动商业模式创新与生态体系构建。”全新顺表示,一方面,要积极探索“制造—运营一体化”发展模式,推动低空物流产业链协同发展;另一方面,积极开展场景化创新,持续丰富城市配送、乡村物流、应急保障、跨境运输等应用场景,推动低空物流产业加速落地应用。

此外,安全是低空物流产业高质量发展的生命线。耿艳表示,行业必须将安全问题置于战略高度,全面强化安全建设与风险管理机制,以确保低空物流行业稳健高质量发展。

11月6日,深圳国际邮轮母港启用跨境直升机出入境功能。两架次跨境直升机搭载首批乘客,先后完成从澳门国际机场至深圳蛇口、从深圳蛇口至香港信德直升机场的飞行。两条航线正式运营后,深圳蛇口至香港岛、澳门的在途交通时间分别缩短至20分钟和15分钟以内,粤港澳大湾区“30分钟高效交通圈”从蓝图变为现实。



左图:11月6日,在深圳国际邮轮母港,工作人员对直升机和人员进行查验。

右图:11月6日,从澳门国际机场起飞的直升机即将飞抵深圳国际邮轮母港直升机停机坪。

新华社记者 毛思倩/摄

本报讯(记者李争粉)近日,中国卫星导航定位协会的《2025中国北斗产业发展指数报告》(以下简称“报告”)在浙江省德清县举行的第二届中国测绘地理信息大会上发布。报告显示,截至2025年上半年,北斗产业综合指数已达1579点,同比提升10.34%,相比“十三五”的2020年,该指数增加幅度超过60%,体现出“十四五”期间我国北斗产业强劲的增长态势。

据了解,这是中国卫星导航定位协会第三年连续发布北斗产业发展指数。报告已成为我国北斗领域唯一聚焦产业综合发展的年度性指数研究成果,旨在用指数的形式客观、全面、综合、细致地展示我国北斗产业发

展的各方面情况。

报告显示,截至2025年上半年,我国各种类型北斗终端设备(不含消费类电子)应用数量超过3300万台/套,较2024年同期增加超过600万台/套,同比增长超22%,北斗综合应用渗透率约90%。14个重点行业领域的北斗终端设备应用数量超过3000万台/套,同比增长超过27%。

在大众消费领域,北斗应用持续深化并逐步实现北斗优先应用。2025年上半年,国内智能手机出货量1.3亿部,超过98%智能手机支持北斗定位。截至

2025年上半年,累计已有52款手机默认优先使用北斗,出货量达2781.8万部。2025年上半年,国内搭载北斗终端的乘用车出货量超1000万辆;北斗网络辅助公共服务平台(A-北斗平台)的日均活跃用户数量超1亿,较2024年上半年增加4300万,同比增长约75%。

在区域发展方面,北斗产业发展主要集中在5个热点区域:以北京为中心的京津冀区域,以珠三角为中心的广东省,以长三角为中心的华东地区,以成都、重庆为中心的西部地区,以郑州、武汉

和长沙为核心的华中地区。

在行业发展方面,重点行业应用指数排名前五的分别是交通、通信、自然资源、应急、农业。

在国际化发展方面,虽然北斗国际化起步最晚,但发展空间广阔,随着北斗系统先后加入国际民航组织、国际海事组织、国际电信联盟,北斗系统已经得到国际社会的广泛认可,同时政府也加快了推动北斗国际化应用的步伐,海外项目数量、项目所覆盖的国家数量、北斗企业海外业务收入、国际化政策等具体指标的增长,推动了国际化指数显著

提升。

报告指出,综合时空体系(PNT)和下一代北斗系统都将在2035年前建设完成,而2035年也将是我国PNT与时空服务产业发展跨越升级的关键阶梯点。报告认为,接下来,我国应积极开展北斗应用效能评估评价,进一步大力推进北斗在各行各业各领域的深度融合应用,鼓励时空信息与互联网、物联网的大众消费服务相结合,同步推动区域产业协调发展,共绘国家综合时空智能服务体系发展新蓝图。

“十四五”我国北斗产业综合指数同比增长超60%